

DERWENT-ACC-NO: 1970-46151R  
DERWENT-WEEK: 197026  
COPYRIGHT 1999 DERWENT INFORMATION LTD

TITLE: Produc of conducting cement mixc for heating  
footpaths - heating  
footpaths

PATENT-ASSIGNEE: ULRICHT K MUHLFRIEDEL E [ULB I]

PRIORITY-DATA: 1968DD-0135487 (October 21, 1968)

PATENT-FAMILY:

PUB-NO	PUB-DATE	LANGUAGE
PAGES	MAIN-IPC	
DD 73276 A		N/A
000	N/A	

INT-CL (IPC): C04B000/00

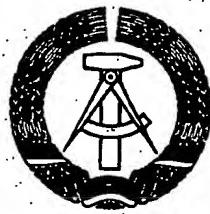
ABSTRACTED-PUB-NO: DD 73276A

BASIC-ABSTRACT:

The cement mix comprises binding-agents, fillers and an acetylenic lampblack  
serving as a conducting additive. The dry mixture has the following composition by weight:- 3 parts gravel, 1 part cement and 0.15 parts acetylene black.

DERWENT-CLASS: L02

Deutsch  
Demokratisch  
Republik



Amt  
für Erfindungs-  
und Patentwesen

# PATENTSCHRIFT 73 276

## Wirtschaftspatent

Erteilt gemäß § 5 Absatz 1 des Änderungsgesetzes zum Patentgesetz

Zusatzpatent zum Patent: -

Kl.: 80 b, 3/03

Anmeldetag: 21. X. 1968  
(WP 80 b/135 487)

Priorität: -

IPK.: C 04 b

Ausgabetag: 12. V. 1970

DK.:

Erfinder:

Dr. Karlheinz Ulbricht  
zugleich  
Erhard Mühlriedel

Inhaber:

Verfahren zur Herstellung eines leitfähigen  
Zementestrichs

73 276

Umfang: 5 Seiten

Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Herstellung eines leitfähigen Zementestrichs, der insbesondere zur Fußbodenbeheizung geeignet ist. Die Vorteile einer Raumheizung durch strahlende Heizflächen großen Ausmaßes sind bekannt.

Dabei wird der Beheizung von Wänden und Fußböden gegenüber von Decken der Vorzug gegeben. Insbesondere wird die elektrische Fußbodenheizung als wärmephysiologisch und hygienisch einwandfreiste Form der Beheizung angesehen.

Es ist bekannt, Heizleiter aus Metall oder leitfähigem Kunststoff in Draht- oder Folienform in die zu beheizende Raumfläche (Decke, Wände oder Fußboden) einzubetten. Die bei Stromdurchgang entstehende Wärme wird dabei durch das umgebende Mörtelwerk abgeleitet und in den Raum gestrahlt.

Weiterhin sind elektrisch beheizbare Deckenplatten mit Schichtenaufbau bekannt, die eine Schicht leitfähigen Kautschuk oder Kunststoff als Heizleiter enthalten und in spezieller elektrischer Schaltung in die zu beheizende Decke verlegt werden.

Diesem Verfahren haftet gemeinsam der Nachteil an, daß die thermische Beanspruchung des Mörtelwerkes ungleichmäßig ist und die höchsten Temperaturen in unmittelbarer Nähe des Heizleiters auftreten. Außerdem ist zur Installation ein relativ hoher Arbeitsaufwand nötig.

Zweck der vorliegenden Erfindung ist es, die angeführten Mängel der bekannten Verfahren zu mindern.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein Verfahren zu finden, das mittels Widerstandsheizung eine homogene Erwärmung des Fußbodens ermöglicht.

Erfindungsgemäß wird die Aufgabe dadurch gelöst, indem zur Verringerung des Widerstandes eines Zementestrichs Acetylenruß als leitfähiger Zuschlagstoff verwendet wird und der leitfähige Zementestrich selbst als Heizleiter dient.

In Abständen von 50 cm werden parallel zueinander Elektroden eingebettet. Außerhalb des leitfähigen Zementestrichs werden die Elektroden an einem Transformator angeschlossen. Dabei muß die stromführende Schicht isoliert werden.

Die Erfindung sei anhand des nachstehenden Beispiels mit Zeichnung näher erläutert.

Beispiel:

Die Trockenmischung für den leitfähigen Zementestrich hat folgende Zusammensetzung:

- 3 Gew.-Teile Kies
- 1 Gew.-Teil Zement
- 0,15 Gew.-Teile Acetylenruß

Nach gründlicher Mischung dieser Trockenbestandteile wird langsam portionsweise bis zur Erdfeuchte mit Wasser versetzt und nochmals gründlich nachgemischt, so daß die Homogenität der Mischung gewährleistet ist. Die Mischung wird mit einer Schichtdicke von 3 bis 5 cm, vorzugsweise 4 cm, auf einer Wärmedämmsschicht verstampft, wobei in Abständen von vorzugsweise 50 cm parallel zueinander Elektroden 4, beispielsweise verzinkter Stahldraht oder Stahldrahtgewebe, eingebettet werden. Das Material muß gründlich verdichtet und besonders sorgfältig entlang der Elektroden 4 verstampft werden. Außerhalb des leitfähigen Zementestrichs 3 und des Randestrichs 1 werden die Elektroden 4 abwechselnd an zwei Zuleitungskabeln 6 befestigt, die an einem Schutztrafo - kein Spartrafo - mit 2 bis 4 Abgriffen, vorzugsweise 3 Abgriffen, zwischen 20 und 42 V angeschlossen sind. Die Heizleistung der Anlage liegt dabei je nach Spannung zwischen 85 und 380 W/m<sup>2</sup>. Bei einer Spannung von 25 V wurde eine Leistung von 135 W/m<sup>2</sup> gefunden. Eine Regelung der Heizleistung bei Betrieb kann durch Spannungsänderung oder mittels Temperaturzweipunktreglers erfolgen. Die stromführende Schicht 3 muß dabei isoliert verlegt werden, z. B. auf einer Plastfolie 2, und darf keine Metalleitung berühren. Mit dieser Widerstandsheizung werden FußbodenTemperaturen zwischen 25 °C und 40 °C erreicht.

Patentanspruch:

Verfahren zur Herstellung eines leitfähigen Zementestrichs durch Mischung von Bindemitteln, Füllstoffen und Zuschlagstoffen, dadurch gekennzeichnet, daß als leitfähiger Zuschlagstoff Acetylenrub verwendet wird.

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen

